Notes écologiques et anatomiques sur Philbertia purpurea *(Montagu) (Moll. Ctenobr.)*

Par A. Franc.

Philbertia purpurea (Montagu), dont j'ai eu récemment l'occasion de décrire la ponte et les larves planctoniques (1950), n'est guère abondant aux environs de Dinard. On peut en récolter à la face inférieure des pierres, vers le bas de la zone des marées, souvent en compagnie de *Tritonalia aciculata* (Lk). Comme celui-ci, il rampe sur les *Balanus perforatus*, mais il arrive qu'on le rencontre au contact de *Dendrodoa grossularia.*

Il est rare de trouver plusieurs individus ensemble, comme c'est le cas pour *T. aciculata* et cela peut s'expliquer par le fait que ses larves, ayant une vie pélagique assez longue, sont dispersées par les courants jusqu'à la métamorphose. Toutefois, dans de grandes cuvettes comme celle qui demeure à mer basse à la Pointe du Moulinet, à Dinard, j'ai pu découvrir, vers l'époque de la reproduction, six individus de diverses dimensions sous des pierres contigues. Les multiples dragages effectués dans la région ne nous en ont jamais rapportés.

L'anatomie des *Pleurotomidae* est connue surtout par les travaux de Bouvier qui concernent quelques formes exotiques ; mais je me bornerai à apporter ici quelques données relatives à la partie antérieure du tube digestif, ainsi qu'aux glandes qui lui sont annexées.

Dans le segment antérieur du tube digestif des Prosobranches débouchent une ou deux paires de « glandes pharyngiennes », dites encore « glandes salivaires » et, chez les Sténoglosses, une « glande spéciale impaire », dite « glande de Leiblein », à laquelle on assimile la « glande à venin » des Toxoglosses.

Ces glandes ont été décrites chez de nombreuses espèces par Bouvier (1885, 1887, 1888), Amaudrut (1898), Haller (1888), etc. Hirsch (1915), Mansour Bek (1934), Brock (1936) et quelques autres auteurs en ont étudié les propriétés physiologiques dans un petit nombre de formes.

Sur les formations glandulaires du Cône, nous devons citer plus particulièrement les publications d'Alpers (1931) et de Shaw (1915).

Enfin, parmi les travaux récents sur la partie antérieure de l'œsophage, il faut mentionner ceux de Graham (1941) et de Whitaker (1951).

A notre connaissance, le seul auteur qui ait décrit les glandes annexées à l'œsophage des *Pleurotomidae* est Bouvier (Thèse, 1887). Ses observations ont porté sur les deux espèces exotiques suivantes : *Pleurotoma babylonius* L. (= *Turris (Turris) babylonia* (L.) et *P. nodifera* Lk. (= *Clavatula (Surcula) javana* (L.).

Ces deux formes présentent une glande à venin, mais les glandes salivaires ne paraissent exister que chez la première. Il s'agit là vraisemblablement des glandes salivaires normales, de structure acineuse et non des glandes salivaires annexes, petites formations ovoïdes ou piriformes de structure très différente et débouchant, après réunion de leurs conduits excréteurs, par un pore sur la lèvre inférieure.

Bouvier semble s'être intéressé à *P. purpurea* (Thèse, p. 312 et 316), mais il ne paraît pas avoir fait connaître ses résultats.

Trompe et œsophage. — La dissection de l'animal fait apparaître dans la région antérieure du corps une trompe volumineuse, simple chez le jeune, repliée sur elle-même lorsque les individus sont âgés. C'est une invagination du tégument, ouverte à son extrémité, dans l'intérieur de laquelle se voient de puissants faisceaux musculaires longitudinaux. Comme chez les autres *Pleurotomidae*, la gaine n'est pas protractile.

Nous pouvons distinguer la paroi interne du manchon que forme la trompe à l'état rétracté, paroi qui est en relation directe avec l'extérieur et la paroi externe du même manchon, qui, dans les mêmes conditions se trouve à l'intérieur.

La première est très plissée sur la plus grande partie de sa surface, mais elle devient plus lisse vers le fond de l'invagination ; de même, la face extérieure du cylindre proboscidien est lisse vers son extrémité distale, tandis qu'à la base apparaissent des plissements où l'on peut reconnaître des mucocytes. Il s'agit là de la région la plus antérieure de l'œsophage et, pour comprendre cette disposition très particulière, il faut se représenter la trompe invaginée dans l'œsophage.

Si la partie antérieure de celui-ci, appliquée contre la trompe invaginée a une certaine épaisseur, il n'en est plus de même du tronçon qui se termine au pharynx de Leiblein, car il prend peu à peu l'aspect d'une membrane. De place en place cependant apparaissent quelques mucocytes.

Une autre particularité à noter est le grand diamètre de l'œsophage antérieur qui se trouve étroitement appliqué en haut et sur les côtés contre la paroi du corps et, ventralement, contre la région pédieuse. Sur coupes, une grande partie de l'œsophage antérieur, celle qui est au niveau de la trompe, donne tout à fait l'impression d'être soudée au tégument sous-jacent. Puis le tronçon postérieur

se rétrécit subitement en formant un cône se prolongeant en un tube de petit calibre qui s'introduit dans la partie antérieure, dilatée, de l'œsophage postérieur. C'est là le pharynx de Leiblein. Toutefois un repli annulaire, long et mince, issu de la région tout à fait antérieure de l'œsophage postérieur forme une sorte de valvule autour du pharynx de Leiblein. Les cellules du pourtour de cette valvule sont munies de longs cils.

A l'état de rétraction le pharynx de Leiblein est exactement au niveau du collier nerveux qui l'entoure.

L'œsophage postérieur a des parois assez peu épaisses, mais son calibre est assez gros et, en arrière, il est difficile de le délimiter de l'estomac.

Radula. — La radula, de formule 1-0-1, est petite ; elle ne comprend qu'un petit nombre de rangées de dents. Celles-ci présentent une partie basale subsphérique sur laquelle naît une cuspide près de huit fois plus longue que large, de part et d'autre de laquelle on peut parfois observer une petite cuspide secondaire.

Les cartilages radulaires sont fort peu développés et ne comportent que quelques cellules, à contour rectangulaire.

Glandes salivaires. — C'est contre le petit bulbe radulaire qu'il faut, sur des coupes, chercher l'unique paire de « glandes salivaires ». Chacune est ici réduite, semble-t-il, à une ampoule allongée, de petites dimensions, à parois fines, qui se prolonge par un conduit excréteur tubulaire dont la section est sensiblement la même que celle de l'ampoule. Il ne m'a été possible ni de voir si les conduits se réunissent, ni de voir à quel endroit ils débouchent, car ces tubules sont fort contournés ; néanmoins je pense qu'ils correspondent non aux glandes salivaires normales, mais aux glandes salivaires annexes, de structure bien différente.

Glande a venin. — Un animal frais, incisé sur sa face dorsale, montre, juste en arrière de la trompe, un peloton blanc recouvrant en partie une ampoule fusiforme un peu recourbée et transparente. Cette formation correspond rigoureusement à la glande à venin des Cônes.

Après plusieurs circonvolutions le conduit finit par descendre le long de la paroi droite de l'œsophage et, après s'être aminci, il s'ouvre au niveau du collier nerveux immédiatement derrière la partie ventrale de la valvule ciliée.

L'ampoule a des parois musculeuses épaisses mais, contrairement à ce qui a lieu chez le Cône où l'on trouve quatre couches musculaires et une assise épithéliale interne, on voit ici une structure bien plus simple, la couche musculaire étant homogène et comprenant uniquement ou presque des fibres circulaires.

Les fonctions de sécrétion sont dévolues au conduit évacuateur. En effet, après fixation de Regaud et coloration de Benoît, les cellules de la paroi de ce tube apparaissent comme littéralement bourrées de granulations fortement fuchsinophiles.

La recherche histochimique des phosphatases par la réaction de Gomori a donné un résultat négatif aussi bien au niveau de l'ampoule qu'à celui du conduit. Signalons ici que les mêmes recherches faites sur la glande de Leiblein de *Tritonalia aciculata* ont au contraire montré une grande richesse en phosphatases (Franc, 1952).

Enfin la réaction nucléale n'a donné lieu à aucune remarque particulière.

Autres organes. — Dans les centres nerveux je n'ai décelé aucun indice de neurosécrétion. L'osphradie est bien développée ; dans ses feuillets j'ai pu constater la présence de fer.

Le pied ne porte pas d'opercule, mais sur son bord antérieur apparaît une plage étendue de cellules beaucoup plus hautes que les autres et disposées très régulièrement.

Nous ne savons rien sur le régime de cet animal. Sa radula réduite ne lui permet certainement pas de perforer le test d'autres Mollusques, comme le font les *Murex* et *Nucella lapillus.*

La « glande à venin », bien développée, paraît avoir des fonctions digestives certaines car elle débouche dans le tronçon postérieur de l'œsophage, tout comme la glande de Leiblein des Sténoglosses. En ce cas, elle serait bien, en dépit de sa structure très différente, l'homologue de cette dernière glande.

Laboratoire Maritime de Dinard
et Laboratoire de Malacologie du Muséum.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

1931. Alpers (F.). *Jen. Zeitsch. für Naturwiss.*, 65, 3, pp. 587-658.
1898. Amaudrut (A.). La partie antérieure du tube digestif et la torsion chez les Mollusques Gastéropodes. Thèse, Paris.
1885. Bouvier (E. L.). *Bull. Soc. Phil.*, Paris, pp. 1-13.
1887. — Système nerveux, Morphologie générale et Classification des Gastéropodes Prosobranches. Thèse, Paris.
1888. — *Bull. Soc. Malac. France*, pp. 251-286.
1936. Brock (F.). *Zoologica* (Stuttgart), XXXIV, 92, pp. 1-136.
1950. Franc (A.). *Bull. Labo. Mar. Dinard*, XXXIII, pp. 23-25.
1952. — *Ibid.*, XXXVI, sous presse.
1941. Graham (A.). *Proc. Roy. Soc. of Edinburgh*, B, LXI, pp. 1-23.
1888. Haller (B.). *Morph. Jahrb.*, XIV, pp. 54-169.
1915. Hirsch (G.-C.). *Zool. Jahrb.*, XXXV, pp. 359-504.
1934. Mansour Bek (J. J.). *Zeits. Vergl. Physiol.*, XX, pp. 343-369.
1915. Shaw (H. O. N.). *Quaterly Journ. Microsc. Sc.*, London, pp. 1-60.
1951. Whitaker (M. B.). *Proc. Mal. Soc. London*, 29, 1, pp. 21-34.